

Contrôle-commande et supervision
Passerelle de communication
Gestion des données

streamx

StreamX est une solution modulaire de conduite et de gestion des processus d'acquisition de données temps réel qui s'adapte aux systèmes existants ou à de nouvelles réalisations.

StreamX, une solution modulaire

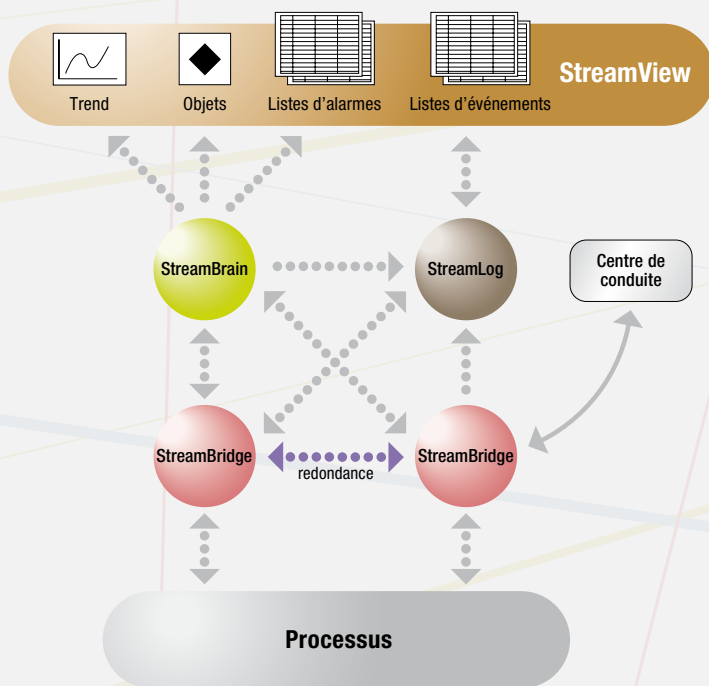
Du transfert d'informations et de commandes avec le processus à la création et la gestion des synoptiques de conduite, les différents modules de StreamX assurent un contrôle-commande complet, efficace et performant des installations. Le déploiement de la solution peut se faire selon différentes architectures permettant de s'adapter aux exigences de l'utilisateur ou de l'ouvrage.

Ouvert et indépendant, StreamX permet de mettre en place rapidement et sans limites hardware de multiples protocoles de communication pour les échanges de données avec le processus ou tout système de gestion de données tiers. StreamX peut être configuré en contrôle-commande local ou distant et intègre un calculateur SCADA complet qui peut traiter aussi bien les états des objets que leurs transitions.

Certains de ses modules peuvent être utilisés de manière indépendante, par exemple pour réaliser une passerelle de communication entre systèmes interdépendants ou pour une application intégrant la norme d'ingénierie CEI 61850.

StreamX donne la possibilité de multiplier en toute sécurité et en connaissance de cause les lieux de décision et d'action. Il facilite la gestion de projet, permet d'uniformiser des données et offre un gain de temps important lors de projets multiples.

- StreamX publie les données et les rend accessibles aux différentes unités de traitement.
- Une large palette d'outils et de fonctions permet de gérer et de traiter les données pour répondre aux besoins de l'utilisateur.
 - Des principes et méthodes évolués garantissent la sécurité autant au niveau des utilisateurs que des données.
 - Des moyens de sauvegarde assurent l'archivage des informations.
 - Une interface souple et conviviale donne à l'utilisateur les moyens de créer et de gérer les synoptiques de conduite à sa convenance.
- Des outils intuitifs et ergonomiques permettent de configurer l'ensemble des modules de la solution StreamX. Ces outils offrent une complète autonomie à l'utilisateur dans la maîtrise de ses données.



Les propriétaires

Un consortium de sociétés actives dans la distribution et la production d'énergie électrique est propriétaire de StreamX. Ces sociétés contribuent à l'évolution du produit par leurs connaissances et leurs compétences dans la réalisation et l'exploitation d'ouvrages qu'elles possèdent. Elles maîtrisent, utilisent et font valider les nouveaux développements StreamX par leurs intégrateurs et exploitants.

En étant propriétaires et en utilisant largement StreamX dans de multiples domaines, tels que la distribution et la production d'électricité, le gaz, le chauffage à distance, etc., elles contribuent largement à la pérennité du produit.



Le développement

Le développement et la maintenance de StreamX sont assurés par la société Infoteam SA. Ses ingénieurs appliquent une stratégie évolutive en intégrant en permanence la connaissance des dernières technologies en matière d'ingénierie et d'informatique industrielle. Ils sont en mesure d'offrir aux intégrateurs et exploitants un support technique de pointe ou des prestations d'intégration complètes de la solution.

StreamX, solution modulaire, se décompose en deux familles :

- Les modules temps réel qui réalisent les fonctions d'acquisition, de contrôle et de commande
- Les outils de gestion des données et de configuration du système.

Les modules temps réel

StreamBridge *Serveur d'acquisition*

StreamBridge réalise l'acquisition, le routage, l'archivage et la gestion des signaux du processus en communiquant avec les différents types de RTU ou IED, comme avec les différents équipements de protection ou de contrôle-commande.

StreamBridge sert de passerelle de communications et intègre de nombreux protocoles tels que CEI 61850, CEI 60870-5-101, -103, -104, TG800, RP570/1, etc. Il transmet les informations et les commandes entre le processus et StreamBrain (le SCADA local) ou tout système tiers du marché, mais aussi vers un centre de conduite. Il peut également interconnecter des systèmes tiers au travers de protocoles propriétaires ou normalisés.

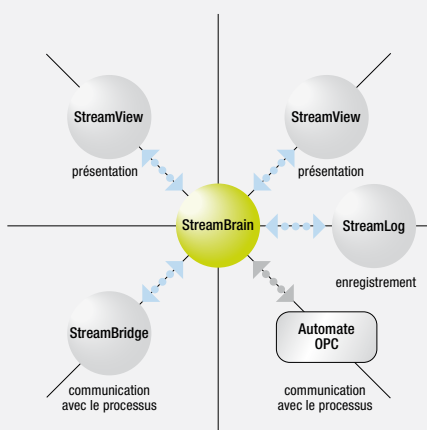
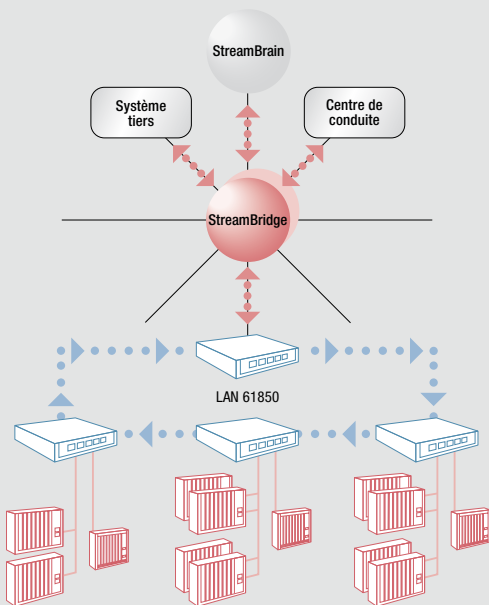
StreamBridge est également serveur OPC, ce qui lui offre une communication standard et normalisée vers le monde extérieur. Selon les besoins de l'application, StreamBridge peut être redondant et assurer une réserve chaude. Sa simplicité de mise en œuvre, ainsi que son faible coût permettent sa multiplication et son installation au plus proche du processus.

StreamBrain *Calculateur SCADA*

StreamBrain est le calculateur qui contient toutes les fonctions SCADA. Il distribue les informations à tous les opérateurs et traite leurs actions. Il assure la conduite du processus et s'occupe de la gestion des transitions d'états des objets du processus, comme par exemple les alarmes, etc.

StreamBrain gère les droits d'accès accordés aux opérateurs pour l'envoi de commandes ou pour la quittance des alarmes, en fonction de leurs profils, des différents domaines qui peuvent être définis dans une application ou encore en fonction des postes de travail.

StreamBrain est également client et serveur OPC. Ses points identifiant le processus peuvent disposer de multiples sources provenant de StreamBridge ou d'un serveur OPC standard.



StreamLog *Enregistreur d'événements horodatés*

La couche applicative StreamLog est en quelque sorte la boîte noire du système. Selon la configuration, les changements d'états d'objets du processus et les événements système y sont enregistrés, ainsi que toutes les actions opérateurs. Tous ces événements sont enregistrés avec leurs horodatés.

StreamLog met à la disposition des utilisateurs des listes, type journal de bord, en nombre illimité et configurables à volonté en fonctions des besoins de l'application.

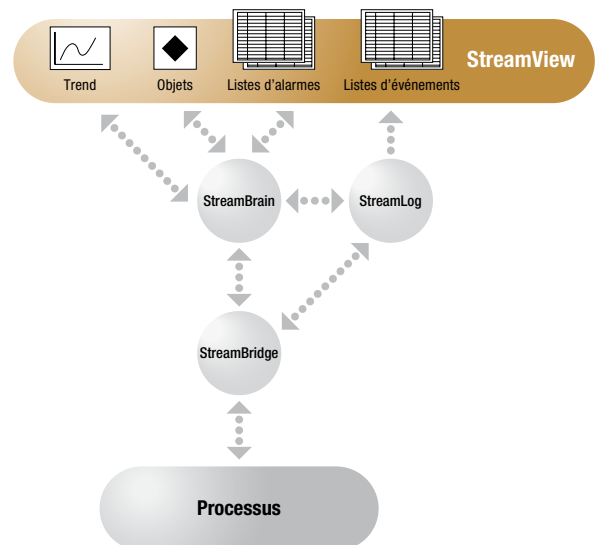
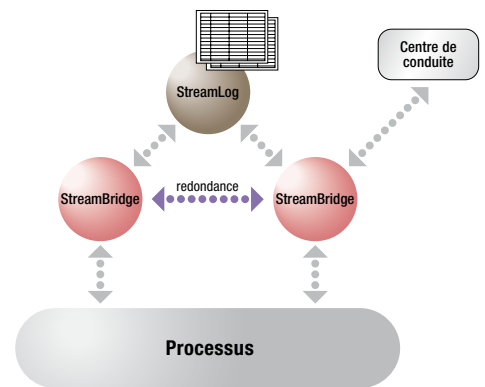
Plusieurs possibilités de recherches et de tris sont offertes afin de visualiser ces événements dans la partie StreamView.

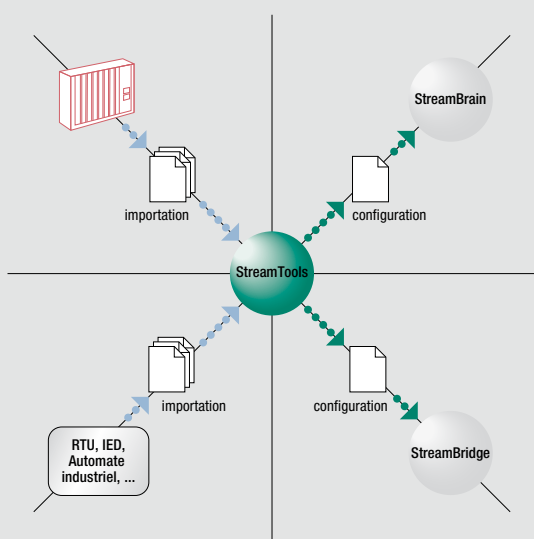
StreamView *Visualisation du processus*

StreamView permet la représentation graphique des objets du processus, des listes d'événements et des listes d'alarmes par une interface multi postes et multi écrans.

StreamX utilise des containers éprouvés du marché pour héberger les ActiveX propres aux types de données à visualiser et assurer la représentation graphique des données.

StreamView propose également des outils de visualisation graphique de courbes afin de présenter à l'opérateur aussi bien les tendances instantanées des mesures, que les valeurs historiques stockées dans les bases de données.





Les modules de configuration et de gestion

StreamTools *Outils de configuration*

Application web de configuration des différents modules de la gamme StreamX et de gestion des données du processus, permettant de gérer la configuration de plusieurs ouvrages distincts.

StreamTools facilite également toutes les opérations de maintenance des bases de données de configurations (sauvegarde, gestion des utilisateurs, validations, etc.).

Ne nécessitant aucun logiciel, il est accessible depuis n'importe quel poste de travail via internet, respectant des droits d'accès et au travers d'une liaison hautement sécurisée. Les données sont sauvegardées dans des bases de données et exportées dans des fichiers au format binaire à destination des modules Runtime.

Les différentes versions de configuration des données ainsi que toutes les adjonctions, suppressions ou modifications sont sauvegardées en conservant l'historique, offrant une vision complète de l'évolution d'un projet et facilitant un retour en arrière.

StreamTools intègre des stratégies évoluées de sécurité tant au niveau des utilisateurs que des données assurant une cohérence totale entre les projets et les intervenants qui mettent en place les configurations.

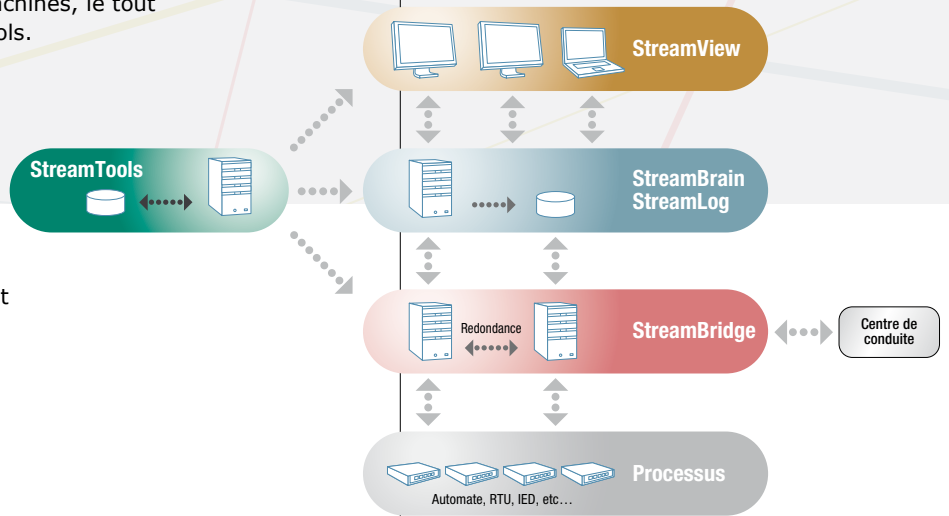
Configuration Système

Les paramètres système des modules temps réel de StreamX sont gérés et sauvegardés au travers d'une application dédiée.

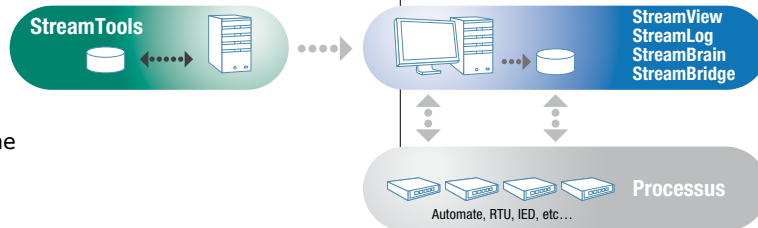
Architecture

StreamX est un produit modulaire, son architecture peut être de type distribuée ou de type monoposte. Ses principaux modules qui sont StreamBridge, StreamBrain, StreamView et StreamLog peuvent donc être répartis sur une ou plusieurs machines, le tout étant configuré par l'application StreamTools.

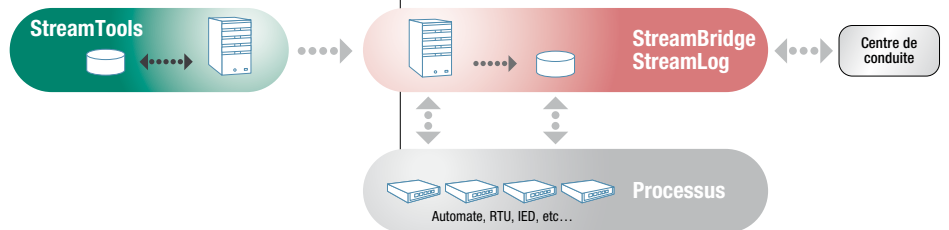
Architecture distribuée sur plusieurs machines avec un StreamBridge redondant



Architecture monoposte où tous les modules fonctionnent sur la même machine



Architecture monoposte avec un seul StreamBridge et StreamLog





Technologies

StreamX est un produit fonctionnant actuellement sur des systèmes d'exploitation Windows® 32 bits.

La grande majorité des modules utilisent les dernières technologies .NET® de Microsoft, mais également les technologies COM+ et DCOM.

La communication entre les modules StreamX se fait principalement via .NET Remoting et respecte le standard MSMQ.

La couche StreamView se base sur la technologie ActiveX. Elle peut être hébergée dans un conteneur tel que GraphWorX®, PcVue® ou InTouch®.

StreamX est une marque déposée du consortium RE/SIG.
Windows est une marque déposée de Microsoft. GraphWorX® est une marque déposée d'ICONICS.
InTouch® est une marque déposée de Wonderware. PcVue® est une marque déposée d'Arc Informatique.